

Druprojekt IPZ Prešov , Okružná 33, Prešov

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov stavby

Kanalizácia a ČOV aglomerácie
Lemešany

Miesto stavby

Lemešany

Investor

Obec Lemešany

A.1. Identifikačné údaje stavby a investora.

Názov stavby	:	Kanalizácia a ČOV aglomerácie Lemešany
Miesto stavby	:	Lemešany
Okres	:	Prešov
Kraj	:	Prešovský
Investor	:	Obec Lemešany
Dodávateľ	:	vzíde z verejnej súťaže
Projektant	:	Ing. Michal Mergeš - Druprojekt IPZ Prešov

A.2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a budúcu prevádzku.

A.2.1. Stručný popis stavby.

Výstavba splaškovej kanalizácie a ČOV rieši odkanalizovanie splaškových vôd z obce Lemešany a zároveň jej čistenie v čistiarni odpadových vôd. Areál ČOV je umiestnený na pozemku parc. č. 158/2 k. ú. Lemešany. Stavba "Kanalizácia a ČOV aglomerácia Lemešany" rieši rozvody tlakovej splaškovej kanalizácie po obci a jej napojenie na obecnú ČOV.

V obci existuje ČOV, do ktorej je napojená časť obce. Vyčistené splaškové vody sú odvádzané do recipienta rieky Torysy. Existujúca ČOV však kapacitne nepostačuje, preto je v existujúcom areáli navrhovaná nová ČOV Gonap 1800 EO, ktorá plne zohľadňuje špecifické podmienky obce Lemešany ako aj veľkosti recipienta, ktorým je rieka Torysa. Počas výstavby bude existujúca ČOV v prevádzke a časť existujúcej obecnej kanalizácie bude využívaná na prívod splaškových vôd do ČOV ako v súčasnosti. Po uvedení navrhovanej ČOV do prevádzky bude existujúca ČOV asanovaná.

Navrhovaná ČOV Gonap pracuje na osvedčenom princípe reaktora SBR, kde v jednej nádrži cyklicky nadväzujú jednotlivé fázy čistiaceho procesu: plnenie, prevzdušňovanie, usadzovanie, odtok a fáza kľudu. ČOV umožňuje spracovanie a čistenie dovážaných fekálnych vôd zo žump obyvateľov obce. Vznikajúci prebytočný kal je aeróbne stabilizovaný.

Prevádzka ČOV Gonap je úplne automaticky riadená, kontrolovaná a evidovaná mikroprocesorom. Prípadná porucha je automaticky hlásená obsluhovateľovi.

Navrhovaná technológia čistenia odpadových vôd sa s úspechom využíva v severských krajinách a preto je veľmi vhodná do danej klimatickej oblasti.

ČOV je svojou technicko-ekonomickou úrovňou rovnocenná s obdobnými stavbami v tuzemsku. Technológia čistenia patrí k špičke a je realizovaná už v 3000 lokalitách Švédska, Dánska, Nemecka, Poľska, Rakúska, ČR a SR.

Výhodou ČOV je výrazné zjednodušenie stavebných prác. Čistiareň je umiestnená v jednoduchей stavbe, zhodnej s bežnou zástavbou obce Sedlice.

A.2.2. Údaje o prevádzke.

Splašková kanalizácia - tlaková, je určená na odvádzanie splaškových odpadových vôd z obce Lemešany do navrhovanej ČOV.

Základné kapacitné údaje o odpadových vodách pre výhľadový rok 2020 a následným množstvom :

	počet osôb	l/os.d
- bytový fond	1800	135
- základná a vyššia vybavenosť obce	1800	25
<hr/>		
Celkom Q_{24}	$288\text{m}^3.\text{d}^{-1} = 12,00\text{m}^3.\text{h}^{-1} = 3,33 \text{ l.s}^{-1}$	

Maximálny denný prítok

$$O_{\text{dmax}} = Q_{24} \cdot k_d = 12,00 \times 1,6 = 19,20 \text{ m}^3.\text{h}^{-1} = 5,33 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálny hodinový prítok

$$O_{\text{hmax}} = Q_{24} \cdot k_d \cdot k_h = 12,00 \times 1,6 \times 1,8 = 34,56 \text{ m}^3.\text{h}^{-1} = 9,60 \text{ l.s}^{-1}$$

Minimálny hodinový prítok

$$O_{\text{hmin}} = Q_{24} \cdot k = 12,00 \times 0,6 = 7,20 \text{ m}^3.\text{h}^{-1} = 2,00 \text{ l.s}^{-1}$$

- množstvo znečistenia privedeného do ČOV podľa BSK_5 :

$$\begin{aligned} \text{BSK}_5 &= 108,0 \text{ kg.d}^{-1} \\ c.(\text{BSK}_5) &= 375 \text{ mg.l}^{-1} \end{aligned}$$

- množstvo znečistenia privedeného do ČOV podľa NL :

$$\begin{aligned} \text{NL} &= 99,0 \text{ kg.d}^{-1} \\ c.(\text{NL}) &= 344 \text{ mg.l}^{-1} \end{aligned}$$

- množstvo znečistenia privedeného do ČOV podľa CHSK :

$$\text{CHSK} = 216,0 \text{ kg.d}^{-1}$$

$$c.(CHSK)=750 \text{ mg.l}^{-1}$$

- množstvo znečistenia privedeného do ČOV podľa TP (celkový fosfor):

$$TP = 4,5 \text{ kg.d}^{-1}$$

$$c.(TP) = 16 \text{ mg.l}^{-1}$$

- množstvo znečistenia privedeného do ČOV podľa TN (celkový dusík):

$$TN = 19,8 \text{ kg.d}^{-1}$$

$$c.(TN) = 69 \text{ mg.l}^{-1}$$

Garantované ukazovatele znečistenia vyčistenej vody :

	p/mg.l ⁻¹ /	m /mg.l ⁻¹ /	kg.deň ⁻¹	t.rok ⁻¹
BSK ₅	15	30	4,32	1,577
CHSK _{cr}	80	120	23,04	8,410
NL	25	35	7,20	2,628
N-NH ₄	10	20	2,88	1,051

A.3. Prehľad východiskových podkladov.

Pri spracovaní projektu stavby boli použité tieto podklady :

- východiskové podklady od investora
- polohopisné a výškopisné zameranie
- konzultácie s investorom
- rozhodnutie o umiestnení stavby

A.4. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

A.4.1 Členenie stavby na prevádzkové súbory:

PS 01 Technológia ČOV

A.4.2. Členenie stavby na stavebné objekty:

SO 01 Tlaková kanalizácia

SO 01.1 Podružné vetvy

SO 02.1 Združený objekt ČOV

- SO 02.1.1 ZTI
- SO 02.1.2 Umelé osvetlenie a bleskozvod
- SO 02.2 Kanalizačná prípojka
- SO 02.3 NN prípojka
- SO 02.4 Vodovodná prípojka
- SO 02.5 Oplotenie
- SO 02.6 Spevnené plochy
- SO 02.7 Asanácia objektov ČOV

A.5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu.

Na ostatnú okolitú výstavbu nemá stavba vecné ani časové väzby.

6. Prehľad prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom a užívateľom stavby bude jej investor.

7. Lehoty výstavby

Lehota výstavby : 55 mesiacov

8. Termín zahájenia a ukončenia výstavby

Zahájenie výstavby	05/2013
Ukončenie výstavby	12/2017

9. Údaje o postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky

Stavba bude odovzdaná do prevádzky ako jeden celok.

10. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania

Skúšobná prevádzka navrhovanej ČOV Gonap bude trvať 12 mesiacov.